



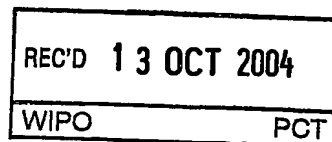
PCT/AT 2004/000274

AT04/0274

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 11,00
Schriftengebühr € 52,00



Aktenzeichen A 1224/2003

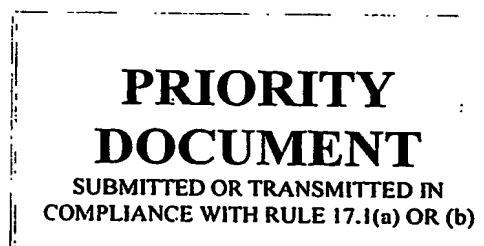
Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

die Firma PRO-MED Medizinische Produktions- und Handels-AG
in A-4040 Linz, Wiener Straße 131
(Oberösterreich),

am **4. August 2003** eine Patentanmeldung betreffend

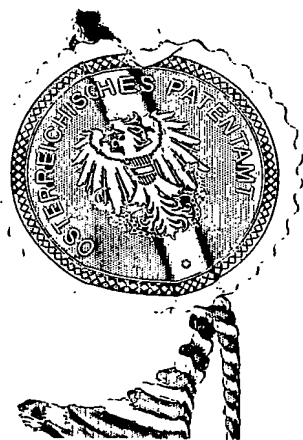
"Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Flüssigkeit",

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen
mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten
Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.



Österreichisches Patentamt
Wien, am 6. September 2004

Der Präsident:



HRNCIR
Fachoberinspektor

NOT AVAILABLE COPY

A1224/2003
AT PATENTSCHRIFT

(51) Int. Cl.:

Untext

(11) Nr.

(73) Patentinhaber:
PRO-MED Medizinische Produktions- und Handels-AG
Linz (AT)

(54) Titel:
Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Flüssigkeit

(61) Zusatz zu Patent Nr.

(66) Umwandlung von *GM* /

(62) gesonderte Anmeldung aus (Teilung): *A*

(30) Priorität(en):

(72) Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen:

, *A* /

(60) Abhängigkeit:

(42) Beginn der Patentdauer:

Längste mögliche Dauer:

(45) Ausgabetag:

(56) Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht gezogen wurden:

AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Flüssigkeit, insbesondere einer Infusionsflüssigkeit, mit einem Gehäuse, das eine Flüssigkeitskammer und eine Druckmittelkammer aufweist, über die eine flexible Wand der Flüssigkeitskammer von außen mit Druckmittel beaufschlagbar ist.

Bei einer derartigen bekannten Vorrichtung (WO 95/23 641 A1), sind die Flüssigkeitskammer, die Druckmittelkammer und ein Druckgasgenerator in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht. Der Gasdruckgenerator besteht aus einer Reaktionskammer, die eine organische Säure, meist Zitronensäure in der benötigten Konzentration und eine, von dem Behältnis durch eine Membran getrennte Carbonatzubereitung, meist Natriumcarbonat mit Bindemitteln, enthält, die zu einer Tablette gepreßt ist. Zum Aktivieren des Gasdruckgenerators wird die Membran zwischen der Säure und dem Carbonat getrennt, wonach das Carbonat mit der Säure reagiert und in der Folge ein Reaktionsgas, meist Kohlendioxid, freigibt, das über eine hydrophobe, gasdurchlässige Membran und über eine Leitung in die Druckmittelkammer geleitet wird, von wo aus die Infusionsflüssigkeit über die flexible Wand der Flüssigkeitskammer mit Druck beaufschlagt wird. Die Infusionsgeschwindigkeit kann über den Gasdruck und/oder über ein Regelventil in der von der Vorrichtung zum Patienten führenden Infusionsleitung erfolgen. Derartige Vorrichtungen zur dosierten Abgabe einer Infusionsflüssigkeit haben den Vorteil, daß mit Ihnen einem Patienten Infusionsflüssigkeit über einen längeren Zeitraum mit einem nahezu konstanten Druck zugeführt werden kann, wobei der Patient während der Verabreichung der Infusion mobil bleibt, da er die Vorrichtung am Körper tragen kann. Als nachteilig hat es sich bei dieser bekannten Vorrichtung

20 beispielsweise mit einer nicht dargestellten Klemme verschlossen wird und anschließend der die Druckmittelkammer 3 aufnehmende Gehäuseteil 6 mit dem den Infusionsbeutel 2 aufnehmenden Gehäuseteil 7 verriegelt. Hernach wird die Gasdruckquelle 11 dadurch aktiviert, daß die Tablette 19 durch ein Zerstören der Folie 18 mit der Säure 17 in Kontakt gebracht wird, wonach in Folge der stattfindenden chemischen Reaktion das Druckmittel, insbesondere Kohlendioxid, produziert wird. Die gasdurchlässige Membran 16 sorgt dafür, daß lediglich Gase in die Druckmittelkammer 3 gelangen und Flüssigkeiten im Behälter 15 zurückgehalten werden. Grundsätzlich ist die Gasdruckquelle 11 zur einmaligen Verwendung bestimmt, es können jedoch unter gewissen Umständen mehrere Infusionsbeutel in direkter Abfolge mit derselben Gasdruckquelle 11 infundiert werden. Dies ist abhängig vom Beutelvolumen und der Infusionsgeschwindigkeit. Nach dem Start der Reaktion in der Gasdruckquelle 11 wird das Gas aus dem Behälter 15 über das Steuerventil 12 in die Druckmittelkammer 3 eingeleitet, wo sich die Membran 5 an die flexible Wand 4 des Infusionsbeutels 2 anschmiegt und die im Infusionsbeutel 2 enthaltene Infusionsflüssigkeit mit dem gewünschten Druck zum Austreiben der Infusionsflüssigkeit aus dem Infusionsbeutel 2 durch den Infusionsschlauch 20 beaufschlagt. Nach Abschluß des Infusionsvorganges kann der Infusionsbeutel 2 aus dem geöffneten Gehäuse 1 entnommen und entsorgt sowie die Gasdruckquelle 11 vom Gehäuse 1 abgenommen werden, wonach die Membran 5 bei geöffnetem Steuerventil 12 in ihre Grundstellung zurückverlagert wird. Nach einem Einlegen eines neuen Infusionsbeutels 2 in das Gehäuse 1 und einem Anstecken einer neuen Gasdruckquelle ist die erfindungsgemäße Vorrichtung neuerlich betriebsbereit.

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Spittelwiese 7, A-4020 Linz

BEST AVAILABLE COPY

(32 320) hel

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur dosierten Abgabe einer Flüssigkeit, insbesondere einer Infusionsflüssigkeit, mit einem Gehäuse, das eine Flüssigkeitskammer und eine Druckmittelkammer aufweist, über die eine flexible Wand der Flüssigkeitskammer von außen mit Druckmittel beaufschlagbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) aus zwei miteinander lösbar verbundenen Gehäuseteilen (6, 7) besteht, von denen der eine die Druckmittelkammer (3) enthält und der andere die als flüssigkeitsdichter Infusionsbeutel (2) ausgebildete Flüssigkeitskammer auswechselbar aufnimmt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehäuseteil (6) mit der Druckmittelkammer (3) gegenüber dem den Infusionsbeutel (2) aufnehmenden Gehäuseteil (7) durch eine Membran (5) abgedichtet und vorzugsweise an eine Gasdruckquelle (11) angeschlossen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasdruckquelle (11) über ein Steuer- (12) und/oder Druckminderventil (13) an die Druckmittelkammer (3) angeschlossen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasdruckquelle (11) auswechselbar mit dem dem Gehäuse (1) zugeordneten Steuer- (12) bzw. Druckminderventil (13) verbunden ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gehäuseteile (6, 7) miteinander auf einer Seite gelenkig verbunden sind und auf der gegenüberliegenden Seite eine Verriegelungseinrichtung (9) aufweisen.

Linz, am 1. August 2003

PRO MED Medizinische Produktions-
und Handels-AG
durch:

BEST AVAILABLE COPY

(Fig. 2)

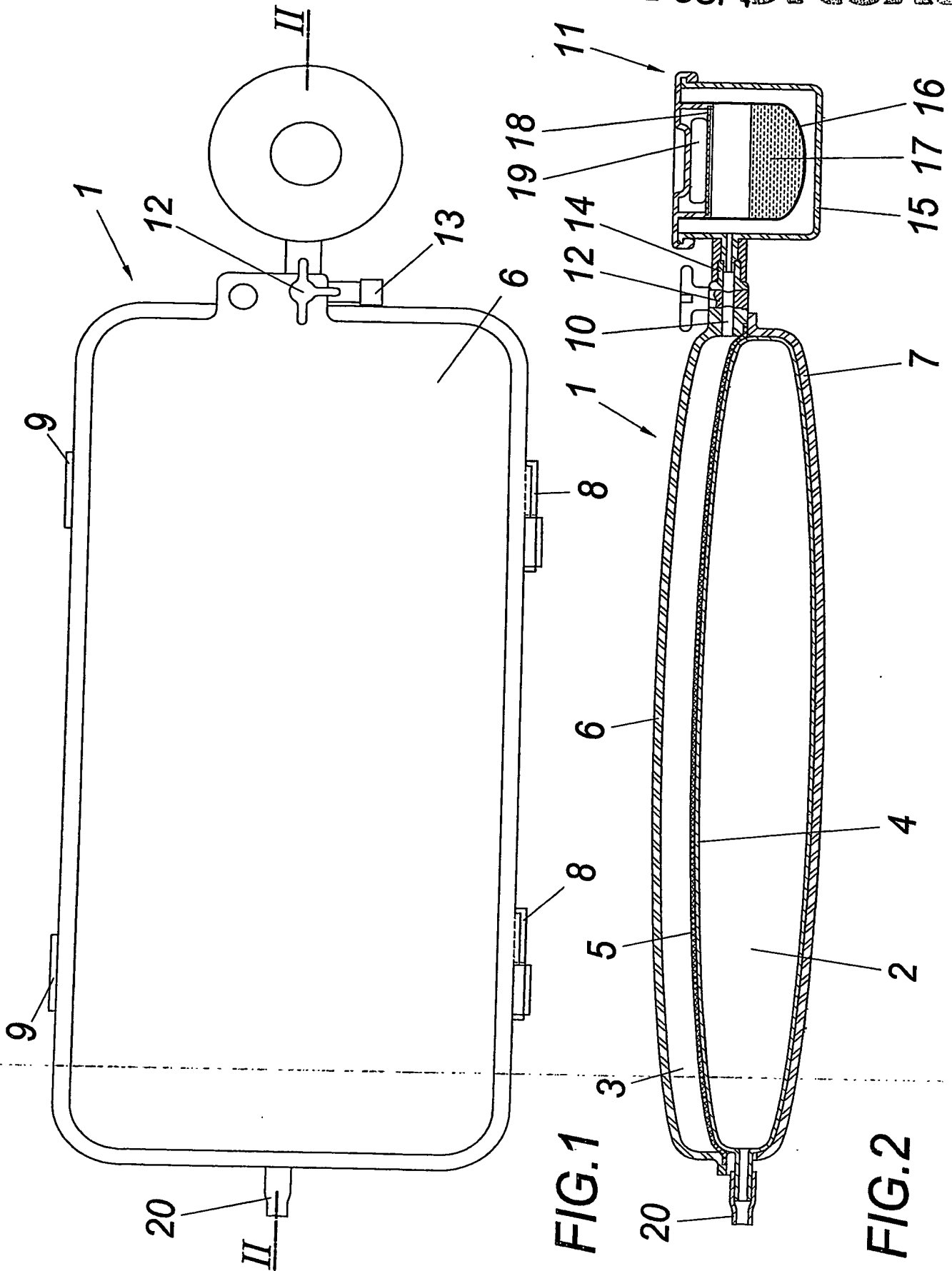


FIG.1

FIG.2

1224/2003

000000

Unext

BEST AVAILABLE COPY

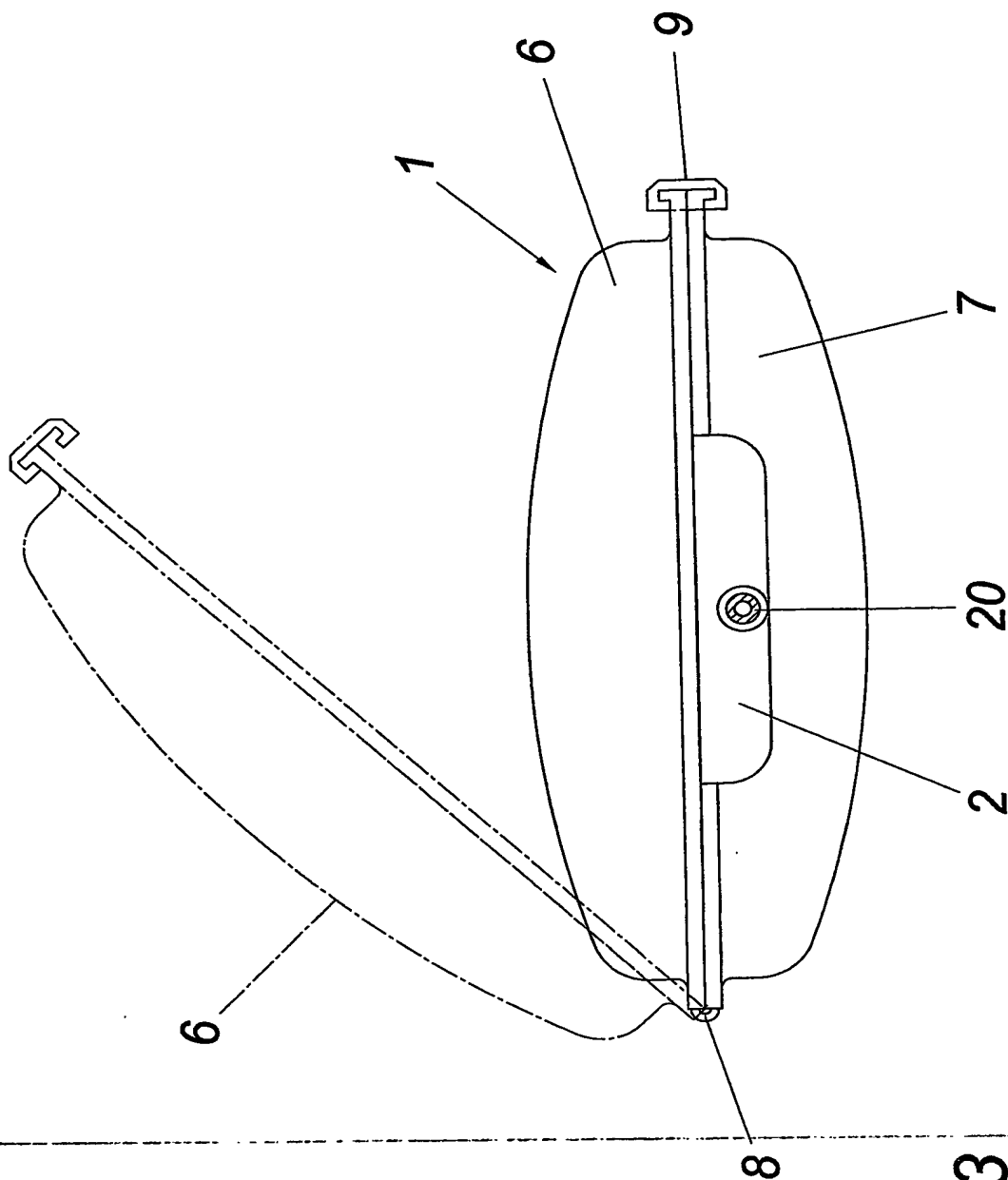


FIG.3

BEST AVAILABLE COPY